Lane Medical Library

Aus der Äusseren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (Leitender Arzt Professor Dr. Werther.)

Liquorbefunde bei Syphilitischen

besonders solchen mit sekundären Hauterscheinungen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Max Erich Lohberger
prakt. Arzt in Meissen
früher Volontärarzt der Abteilung.

Würzburg
C. J. Becker Universitäts-Druckerei
1929

Angenommen von der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg und mit Genehmigung der Fakultät gedruckt.

Referent: **Professor Dr. Zieler.**

Die vornehmste Aufgabe des Arztes ist die Verhütung von Krankheiten oder deren Bekämpfung, solange sie noch erfolgreich angreifbar sind. Um in dieser Hinsicht gut wirken zu können, ist es nötig, über die Voraussetzungen, die zur Entstehung der einzelnen Erkrankungen die Grundlage bilden, über deren unmittelbare Ursache wie z. B. die Erreger bei Infektionskrankheiten, und bei schleichend beginnenden Affektionen über ihre erste Anlage genauere Kenntnisse zu besitzen. Leider sind unserem Wissen in vielen Fällen bis jetzt noch sehr enge Grenzen gesteckt. Besonders empfindlich tritt dies auf dem Gebiete der syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems zu Tage, und zwar vor allem bei der Frage nach der Art der Entstehung und Frühanlage der metaluetischen Erkrankungen, trotz der großen Fortschritte, die uns die Erforschung der Paralyse und Tabes in den letzten Jahrzehnten gebracht hat. Eine der wesentlichsten Bestandteile unseres Rüstzeuges zum Studium der Nervensyphilis ist die Punktion des Rückenmarkkanals, die Quinke'sche Lumbalpunktion, die zuerst in die Neurologie (Sicard, Ravaut, Nissl) und später in die Syphilidologie (Neisser u. a.) eingeführt wurde. Besonders bahnbrechend wurden später die Untersuchungen und Arbeiten von Nonne und seinen Schülern.

Seitdem sind von vielen Forschen unzählige Untersuchungen des Liquors cerebrospinalis bei Luetikern vorgenommen worden, da man durch Gegenüberstellung der Befunde in den einzelnen Krankheitsstadien der Syphilis Aufschluß über die Entstehung der schweren Spätschädigungen des Nervensystems zu erhalten hofft, und wesentliche Zusammenhänge sind so schon gefunden worden.

Die über die Liquorbefunde bei Syphilitischen veröffentlichten Statistiken sind umso wertvoller, je größer die Zahl der untersuchten Fälle ist, da dann Zufallsergebnisse ausgeschlossen sind. An der Äußeren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt werden schon seit vielen Jahren systematisch bei einem äußerst großen Krankenmaterial bei allen Syphilitikern Untersuchungen der Cerebrospinalflüssigkeit vorgenommen, und einer Anregung des leitenden Arztes der Abteilung, des Herrn

Stadtobermedizinalrates Professor Dr. Werther, folgend, habe ich an der Hand der Krankenblätter die Ende 1922 und in den Jahren 1923 und 1924 angestellten Liquoruntersuchungen der Fälle, die der Frühperiode der Syphilis angehörten (d. h. bis einschließlich 5. Krankheitsjahr), nach verschiedenen Gesichtspunkten zusammengestellt.

Die Lumbalpunktionen wurden alle am sitzenden Patienten ausgeführt. Fast in jedem Falle wurde der Druck der Spinalflüssigkeit vermittels eines mit der Kanüle verbundenen Steigrohres gemessen. In vorliegender Arbeit sind nur Steighöhen über 300 mm als Druckerhöhung bezeichnet worden, auch ist die Druckerhöhung wegen ihrer geringen Zuverlässigkeit bei der Beurteilung der Liquorbefunde immer getrennt von den anderen Untersuchungsmethoden aufgeführt worden, und bei isoliert auftretender Drucksteigerung ist der Befund nicht als positiv bezeichnet worden.

Zur Untersuchung des gewonnen Liquord wurden folgende Reaktionen aufgestellt:

1. Zählung der Lymphocyten in der Fuchs-Rosenthal'schen Zählkammer nach Mischung der Spinalflüssigkeit mit Methylviolett-Essigsäure in der Leukocytenpippette. Als Pleocytose wurde das Vorhandensein von über 10 Lymphocyten im Kubikmillimeter angesprochen. In letzter Zeit machte sich verschiedentlich das Bestreben bemerkbar, die Grenze für die pathalogischen Zellwerte noch weiter herabzusetzen, Schou setzt sie z. B. auf 4 Lympocyten fest. Ich habe die an der Werther'schen Abteilung übliche oben angegebene Normierung beibehalten, da nur sehr wenige Fälle eine Zellzahl zwischen 5 und 10 aufweisen und diese fast ausnahmslos zufälligerweise bei einer der anderen Proben positiven Ausfall zeitigen, also das Gesamtresultat unserer Statistik durch Einbeziehung dieser Fälle unter die zellvermehrten wenig Abänderung erfahren würde.
2. Phase I — Reaktion nach Nonne-Apelt in Form der Kafkaschen Modifikation der fraktionierten Globulinbestimmung: Versetzung gleicher Liquormengen mit konzentrierter Ammoniumsulfatlösung zu je 50%, 40%, 33%, 28%. Positiver Ausfall der Reaktion zeigt sich durch Ringbildung in der Grenzschicht. Durch die fraktionierte Fällung sollen die verschiedenen Globuline voneinander getrennt werden, wodurch für bestimmte Erkrankungen charakteristische Befunde erhoben werden: bei 40% A. s.-Zusatz werden Pseudoglobuline gefällt, die vor allem bei chronischer Meningolues auftreten, bei 33% Euglobuline, die für Paralyse charakteristisch sein sollen, bei 28% Fibrinogen und Fi-

bringlobuline, die nur bei akuten Meningitiden auftreten. Wohl fast in allen Fällen wurde außerdem die Pandy'sche Reaktion in der bekannten Weise angestellt. Im Hinblick auf die allerseits anerkannte überaus große Empfindlichkeit der Probe wurde sie bei der Bewertung der Liquores außer Betracht gelassen, zumal kein einziger Fall zu verzeichnen ist, wo bei deutlich positivem Ausfall irgendeiner der anderen Proben die pandysche negativ war.

3. Goldreaktion. Von größter Bedeutung für die Beurteilung des Liquorbefundes besonders für den Syphilidologen ist die Anstellung einer der Colloidreaktionen. In der übergroßen Mehrzahl der Fälle wurde bei uns die zuerst von C. Lange angegebene Originalmethode mit colloidaler Goldlösung angewandt. Ihr Wesen liegt in folgendem: Es wird die Größe des Colloidschutzes bestimmt, den die Liquoreiweiße auf eine bestimmte colloidale Goldlösung bei deren Ausfällung durch konstante Kochsalzlösung ausüben. Dabei ist zu bedenken, daß der Liquor mit dem in ihm gelösten Eiweiß keine echte Lösung darstellt, sondern ebenfalls eine hochdisperse colloidale Lösung. Maßgebende Faktoren sind Konzentrationsgrad und Art der Eiweißkörper im Liquor (Albumine-Globuline usw.) Man stellt die Reaktion mit Liquores in steigender Verdünnung an (von 1:10 bis 1:20 000). Bei normalem Liquor findet keine Goldausfällung statt, bei pathologischer Spinalflüssigkeit ergeben sich mehr oder minder starke Ausflockungen, wodurch sich die rote Farbe der Lösung über Blaurot-Violett in Blau, Blauweiß und gar Weiß verändert. — Bei den wenigen restlichen Fällen ist die Mastixreaktion vorgenommen worden, die prinzipiell dieselben Ergebnisse zeitigt wie die eben beschriebene.

Die bei den einzelnen Verdünnungen auftretenden Ausflockungsgrade werden graphisch aufgezeichnet und aus der Art der resultierenden Kurve kann man gewisse Rückschlüsse ziehen, ob es sich um einen luetisch veränderten Liquor handelt, und welcher Form die zu Grunde liegenden neuroluetischen Veränderungen sein dürften.

4. Anstellung der Wassermannreaktion, und zwar in Form der von Hauptmann angegebenen Modifikation mit steigenden Liquormengen (0,2, 0,4, 0,6, 0,8 und 1,0). Dies ist die einzige für luetische Liquorveränderungen irgendwelcher Art — natürlich auch nur relativ — spezifische Reaktion, abgesehen von ganz vereinzelten Fällen, wo bei schweren Schädigungen der Meningen, z. B. bei akuter eitriger Meningitis und gleichzeitig bestehender seropositiver Lues

durch Diffussion von Antikörpern aus dem Blutserum die Reaktion im Liquor positiv ausfallen kann, ohne daß spezifische Veränderungen der Meningen bestehen bzw. primär Antikörper im Spinalwasser vorhanden waren.

Bei der Bearbeitung der Krankenblätter und der Einteilung des ausgezogenen Stoffes wurde streng nach folgenden Hauptrichtlinien verfahren:

Bisher schon spezifisch behandelter Fall oder unbehandelt?
Alter des Krankheitsfalles seit der Infektion?
Vorhandensein und Art von Haut-Schleimhaut-Erscheinungen?

Außerdem ist zu bemerken, daß jeder Fall in den Statistiken der ganzen Arbeit natürlich nur einmal enthalten ist, da andernfalls die Statistik der behandelten Fälle durch die Repunktionen ganz falsch würde.

Wenn auch das vorliegende Material aus einer schon einige Jahre zurückliegenden Zeit stammt — die Arbeit war in den Grundzügen bereits Mitte 1925 fertiggestellt und kommt wegen persönlicher Umstände erst jetzt zur Vorlage — so dürfte es doch noch vollen Wert haben, besonders in Anbetracht der recht ansehnlichen Zahl der Fälle, denn leider sind bis heute keine wirklich weiterbringenden Aufdeckungen und bahnbrechenden Arbeiten über die zu streifenden Fragen, besondern das Paralyseproblem, in der Literatur zu finden. Deswegen gilt es, möglichst viel Bausteine zum Aufbau zusammenzutragen, damit sich einst doch ein geschlossenes Gebäude ergibt!

Leider konnten einige Rubriken von Luesfällen, auf die sich in letzter Zeit ganz besonders das Augenmerk der Autoren richtete, in dieser Arbeit keine oder nur ungenügende Erwähnung finden, teils weil derartige Fälle in der fraglichen Zeit hier nicht zu beobachten waren, teils weil sie nach der derzeitigen in der Abteilung üblichen Einteilung der Luestadien nicht streng als gesonderte Klasse geführt wurden. Ersteres trifft für die Lues I zu, sei sie nun seropositiv oder seronegativ, zweites für die sog. Lues I/II, nach dem hiesigen Usus Fälle, wo bei gleichzeitig noch bestehendem Primäraffekt Sekundärerscheinungen vorhanden sind (Skleradenitis, Exantheme). An anderen Kliniken wird der Begriff Lues I/II etwas variiert. Fleischmann rechnet zu dieser Klasse Fälle mit Primäraffekt, positivem Blutwassermann und höchstens noch leichten Drüsenanschwellungen. Förtig zählt seropositive und bereits ausgesprochene Skleradenitis inquinalis aufweisende Fälle noch zur Lues I! Nur bei Sekundärexanthemen neben noch bestehendem Ulcus durum klassiiziert er Lues I/II. Der Däne Schou unterscheidet lediglich seronegative und seropositive Lues I. Das Sekundärstadium teilt

er noch zeitlich nach dem Alter post infectionem unter, ebenso Förtig bei einigen seiner Tabellen.

Diese möglichst genaue Einteilung der lumbalpunktierten Luesfälle nach dem Krankheitsalter entspringt dem Bestreben, englich einmal den durchschnittlichen Zeitpunkt im Krankheitsverlauf der Syphilis kennen zu lernen, zu dem die erste Verankerung der später so krass in die Augen springenden metaluetischen Veränderungen im Organismus des dazu Verdammten Platz hat. Da ein Teil der Syphilidologen und Neurologen auf dem Standpunkt steht, daß dieser Zeitpunkt bereits in den ersten Monaten, vielleicht sogar Wochen nach der Infektion zu suchen ist, sind Liquorbefunde aus einzelnen dieser Zeitetappen sehr wesentlich zur Klärung der Frage.

A. Unbehandelte Frühsyphilis (einschl. Frühlatens).[1])

I. Unbehandelte Lues I/II.

Ich habe die Lues I/II-Fälle nachträglich abgesondert und neun Fälle gefunden. Da aber wie schon gesagt auf die Abtrennung der Lues I/II bei der Abfassung der Krankenblätter kein großer Wert gelegt wurde, sind höchstwarscheinlich einige andere Fälle dieser Art noch in der Klasse Lues II enthalten.

Veränderungen zeigen 2 von diesen 9 Fällen, das sind 22%, und zwar findet sich bei beiden lediglich Vermehrung der Globuline in der 50%-Verdünnung, bei einem auch bei 1:40. Außerdem weisen 2 weitere Fälle isolierte Drucksteigerung auf.

Förtig findet unter 29 Fällen dieser Art bei 7 (ca. 25%) pathologische Spinalflüssigkeit, in Pleocytose (überall) und positiver Pandyscher Reaktion (2 Fälle) sich ausdrückend. Frühwald hat bei 33% Veränderungen. Fleischmann weist unter 39 Fällen 54,6 % krankhafte nach, davon hatte ein Drittel Pleocytose, ein Fünftel positive Phase I-Reaktion, ein Achtel positiven Liquorwassermann.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß in der ersten Zeit nach der Infektion die auf entzündliche Erscheinungen hinweisenden Reaktionen bei den positiven Liquores krankhaften Befund zeigen werden, und die Autoren stimmen darin überein, daß sich in der Regel zunächst die Lymphocytose einzustellen pflegt. Es ist etwas verwunderlich, daß in unseren Fällen im Gegensatz hierzu und zu den oben angeführten Statistiken sich gar keine Pleocytose findet, doch muß man sagen, daß bei einer so geringen Anzahl von Fällen der Zufall eine zu große Rolle spielen kann und das Ergebnis nicht groß verwertbar ist.

[1]) vgl. Tafel I Seite 11.

IIa. Unbehandelte Lues II (ohne die Fälle mit Alopecie und Leukoderm).

Von den 156 Fällen dieser Gruppe waren verändert 51, das sind 32,7%. Druckerhöhung zeigten 64 = 41%. Auf die einzelnen Reaktionen verteilten sich die Veränderungen wie folgt: Zellvermehrung wiesen auf 31 Fälle = 20%, Globuline 13 = 8,3%, Goldsolreaktion 42 = 27%, Wassermannreaktion 7 = 4,5% (aller Fälle). Es ergaben sich folgende Kombinationen: verändert nur Zellen 14, nur Globuline 2, nur Colloide 16, Zellen und Globuline 0, Zellen und Colloide 8, Globuline und Colloide 3, Zellen, Globuline und Colloide 3, Globuline, Colloide, Wassermann-Reaktion 3, Zellen, Colloide, Wassermann-Reaktion 1, nur Wassermann 1, alle Reaktionen 1 Fall.

Mit den von anderen gefundenen Prozentzahlen lassen sich obige Werte nur in seltenen Fällen vergleichen, da bei diesen Statistiken entweder keine Trennung in behandelte und unbehandelte Fälle oder in solche mit und ohne Alopecie usw. (s. IIb.) vorgenommen ist.

Fleischmann gibt von 165 Fällen 69% als positiv an, nämlich Pleocytose in 30%, positiv Phase I in 14%, positive Wassermann-Reaktion in 8% aller Fälle. Förtig findet bei 189 42 liquorkranke Fälle, sind 22%. Die einzelnen Reaktionen sind beteiligt in folgender Anzahl: Zellen 8, Phase I 24, Wassermann-Reaktion 22. Pleocytose war demnach nur in 4,2%, positive Phase I und Wassermann-Reaktion dagegen in je rund 12% vorhanden. Diese Zahlen sind von unseren etwas abweichend, außer dem Prozentsatz für die Gesamtveränderungen, wo unsere höhere Ziffer teilweise durch die sehr häufig pathologische Werte ergebende Goldsolreaktion zu erklären ist, die dort nicht ausgeführt worden ist. Auffällig ist die hohe Prozentzahl Förtigs bei der Wassermannreaktion! Schou berechnet unter 335 Fällen bei unbehandelten Frühluikern (einschl. unserer Gruppe IIb) nur bei 3,5% positiven Liquorwassermann.

Sehr beachtenswert ist der eine Fall mit lediglich positivem Ausfall der Wassermannreaktion im Liquor (bei ebenfalls positiver Blut-Wassermannreaktion). Er spricht gegen die Fleischmannsche Ansicht, daß die Wassermannreaktion die Reaktion sei, die zuletzt positiv und zuerst wieder negativ wird. Wenn auch im allgemeinen positive Wassermannreaktion nur zugleich mit Ausfall mehrerer anderer Proben auftritt, was sich auch bei unserem Material bestätigt, so können doch vereinzelte Fälle eine Ausnahme machen. Ob nun diese isoliert positive Wassermannreaktion das erste Anzeichen beginnender oder der letzte verbliebene Rest vorhanden gewesener allgemeiner Liquorver-

änderungen darstellt, ist kaum zu sagen. Bei der Bewertung der Liquorreaktionen allgemein gültige generelle Behauptungen aufzustellen ist unmöglich, da uns längst nicht alle beteiligten Faktoren bekannt sind. Hoche spricht in diesem Zusammenhang von der — großen Unbekannten—!

Auch bei Förtig findet sich bei unbehandelter Lues II mit Roseolen, papulösen Exanthemen und Alopecie je ein Fall von vereinzelt auftretendem positiven Wassermann im Liquor. Schou weist auf die interessante Tatsache isoliert positiven Liquorwassermannes sogar bei Lues I hin! Diese Fälle von Schou sind auch ein Beweis dafür, daß der positive Liquorwassermann als isoliert positive Reaktion im Liquor nicht durch Transfusion von Antikörpern aus dem Blutserum zu erklären ist, wie man es bei Meningitis purulenta findet (s. o.), denn einige der Schou'schen Fälle hatten negativen Blutwassermann. Auch war bei keinem der Fälle — auch bei unserem nicht — klinisch ein Anzeichen für Meningitis vorhanden, so daß man die isoliert positive Wassermann-Reaktion durch Bildung von Antikörpern im Spinalwasser selbst entstanden erklären muß. Der negative Ausfall der übrigen Proben ist dadurch natürlich nicht erklärt (siehe oben).

IIb. Unbehandelt Lues II — Fälle mit Alopecia specifica und Leukoderma colli.

Von 76 Fällen dieser Art zeigen pathologischen Liquor 48, das sind 63,2%. Erhöhten Druck hatten 34 = 44,7%. Die Veränderungen verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Reaktionen:

Es wiesen auf Zellvermehrung 39 Fälle = 51%, positive Globulinreaktionen 19 = 25%, für Lues typische Goldsolkurve 33 = 43%, positive Wassermannreaktion 15 = 19,7%.

Von den 48 pathologischen Liquores hatten erhöhte Werte bei den einzelnen Proben: nur Pleocytose 17 Fälle, nur Globulinvermehrung kein Fall, nur Goldsol 6 Fälle, nur WaR. keinmal, Zellen und Gold fünfmal, Globul. und Gold dreimal, Zellen, Globul. und Gold dreimal, Zellen Gold und WaR. viermal, Globul., Gold und WaR. einmal, alle Reaktionen positiv in 9 Fällen.

Es zeigt sich ganz deutlich, daß in den mit Alopecie und Leukoderm einhergehenden Fällen die Häufigkeit pathologisch veränderter Spinalflüssigkeit bedeutend größer ist als bei den vorher beschriebenen Fällen. Daran sind alle Untersuchungsmemethoden beteiligt, in stärkstem Maße aber die Pleocytose, die $2^1/_2$ mal so oft zu finden ist, und die Wassermannreaktion,

die viermal so häufig auftritt. Es ist also die „entzündliche“ und die „spezifische“ Reaktion, und letztere vor allem, ungleich häufiger positiv zu finden. Aber auch Positivwerden aller Proben tritt wesentlich häufiger ein. Die Zahl der Zellen ist durchschnittlich höher, und Werte über 200 und 300 sind keine Seltenheit.

Dasselbe Ergebnis ungleich höherer Beteiligung patholoischer Befunde bei den Fällen mit Alopecie und Leukoderm haben wohl alle Autoren gefunden, die sich mit dieser Frage befaßten. Fleischmann findet verändert 64%, Förtig 56%, Kohrs etwas weniger nämlich 44%. Andere Autoren kommen zu Angaben von 70, ja fast 100%, allerdings mit Einschluß von vorbehandelten Fällen.

Wie diese Tatsache des häufigen Auftretens pathologischer Liquorwerte in Gemeinschaft mit Alopecie und Leukoderm zu erklären ist, steht noch dahin. Fleischmann ging „mit sehr großer Skepsis an die Alopeciefrage“ heran, wird aber auf Grund seines Materials eines besseren belehrt. Die Art des Zusammenhanges dieser Erscheinungen läßt er vollkommen offen. Die Hypothese Schönfelds, daß Haarausfall „das Zeichen eines besonders starken Exanthems sei und im Zeitpunkt der größten Häufigkeit der Liquorveränderungen vorkomme“ möchte ich ebenso wie Förtig ablehnen, genau so wie hiergegen die häufigen später zu besprechenden krankhaften Liquorveränderungen bei der Lues latens sprechen, ist dagegen auch die Unrichtigkeit der früheren Annahme ins Feld zu führen, daß bei der „schweren Lues“ mit ausgebreiteten Exanthemen besonders häufig Liquoranomalieen aufträten.

Vielleicht stellt der lokale Zusammenhang zwischen den Lymphbahnen der Schädeldecke und den Meningen doch eine nicht von der Hand zu weisende Erklärung dar (Ehrmann). In derselben Weise würden dann auch die Untersuchungen A. Hauptmanns im Zusammenhang mit dem Paralyseproblem[1]) heranziehbar sein, der die im pathologischen Liquor auftretenden Lymphocyten als aus den subarachnoidalen Räumen stammend ansieht, die wieder durch Lymphgefäßstämmchen, führend durchs Foramen jugulare-Canalis caroticus und entlang den Aa. vertebrales mit den Halslymphgefäßen in Verbindung stehen. Da nach Marchand die im pathologischen Liquor bei Paralytikern auftretenden Lymphocyten (und Plasma-Zellen) histiogenlymphogenen Ursprungs sind, während sie Nissl für haematischer Herkunft gehalten hatte, könnte man ja annehmen, daß auch die im Frühstadium der Syphilis in einem gewissen Teil der

[2]) Zitiert nach Schröder „Paralyse und Entzündung“.

Fälle krankhafterweise im Cerebrospinalwasser enthaltenen Lymphocyten lymphatischer Genese sind, und zum Teil aus dem drüsigen Anteil der eben beschriebenen Lymphbahnen stammen und retrograd in die subarachnoidalen Räume gewandert und in den Liquor übergegangen sind. Bei einer besonders starken luetischen Affektion der betreffenden Lymphwege mit Lymphstauung kann man sich leicht vorstellen, daß ebenfalls retrograd von den Halslymphdrüsen aus die Hautpartien in Mitleidenschaft gezogen werden, deren Lymphwege in jene Drüsen einmünden, und Alopecie und Leukoderm könnten die Symptome dieser Erkrankung des ganzen Gebietes sein. Dabei können wir dahingestellt sein lassen, ob bei dem syphilitischen Haarausfall in der Kopfhaut selbst ein aktiver luetischer Prozeß mit Anwesenheit von Spirochaeten besteht, ob die Pigmentverschiebung am Nacken durch benachbart lokalisiert gewesene Syphilide hervorgerufen ist oder ob beide Erscheinungen nur durch die oben beschriebene Zirkulationsstörung verursacht sind.

Tafel I. Unbehandelte Frühsyphilis.

	Krankheitsform	Fälle	positiv		Zellen		Globuline		Goldsol		Wa.R.		Druck	
			Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
I.	Lues I/II.	9	2	22	0	0	2	22	0	0	0	0	2	22
II. Lues II.	a) Lues II. (ohne II b)	156	51	32_7	31	20	13	8_3	42	27	7	4_5	64	41
	b) Fälle mit Alopecie und Leukoderm	76	48	63_3	39	51	19	25	33	43	15	19_7	34	44
I+II.	Floride Frühsyphilis Sa.	241	101	41_9	70	29	34	14	75	31_2	22	9_1	100	41_6
	davon Lues gravis	23	8	34_7	5	22	3	13	3	13	1	8_3	13	56_5
III.	Lues latens (seropositiva)	18	6	33_3	6	33_3	5	27_8	5	27_8	4	22	4	22

Es seien noch vier Fälle angeführt, die in sehr starkem Maße eine luetische Affektion der Kopf- und Halslymphwege im Verein mit unseren beiden Symptomen demonstrieren.

Fall 12. E. Rudolf. Infektion vor einem halben Jahr. Ausgebreitete Papaln an Penis, Scrotum und Anus, Skleradenitis inquinalis et colli, starkes Leukoderm, Alopecie. WaR. im Blut +++. Liquorbefund: 6. VI. Druck 280 Zellen, 76 Glob.+

—— Gold.— WaR. +++. Repunktion am 11. VII. Druck 280 Zellen 0, Glob. ——— Gold.— WaR.———! Blut-WaR. immer noch+. Neurologisch o. B. Auf Wunsch bald entlassen.

Fall 7. K. Kurt. Verkehr Anfang März 1924. Aufnahme 5. IV. Ulcus am Gaumenbogen, Submaxillardrüsen indolent geschwollen. Typisches Leukoderm. WaR. Blutserum+. Liquorbefund: Druck 250 Zellen 3 Glob.+— Goldr.+ WaR. 0,2+++.

Fall 8. D. Werner. August 1923 Wunde am Glied, nach 14 Tagen heil, später juckender Ausschlag am Körper. Ging vor 14 Tagen wegen Haarausfall zum Arzt. WaR. im Blut ++. Aufnahme am 7. IV. 1924: Angina specifica. Hals- und Leistendrüsen indolent geschwollen. Ausgesprochene Alopecie und Leukoderm. Liquorbefund: Druck 325 Pandy+ Globul.++—— Zellen 65 Goldr.++ WaR. 0,2++.

Fall 205. V. Margarete. Infektion unbekannt. Seit einem Vierteljahr Halsschmerzen, seit 14 Tagen Geschwür am After. Bei der Aufnahme deutliches Leukoderm, Angina specifica, breite Papeln ad anum, indolente Schwellung der Hals- und Leistendrüsen. Liquorbefund: Zellen 345 Globul.+—— Goldr.+ WaR. 0,4++.

Wir konnten also unter den 48 liquorpositiven Unbehandelten mit Alopecie und Leukoderm 4 derartig eklatant auf eine Mitbeteiligung des Kopflyphsystems hinweisende Fälle finden. Leider uns Repunktionen, die sich auf eine längere Zeit erstrecken, bei keinem davon zur Verfügung.

Wenden wir im Anschluß hieran unsere Aufmerksamkeit einer anderen Form der Frühlues zu, der sogenannten

„schweren Lues II".

Wie oben zitiert, bringt Schönfeld die größte Häufigkeit der Liquorveränderungen mit dem Vorhandensein eines besonders starken Exanthems in Verbindung (bei der Besprechung der Alopeciefrage). So wie er haben verschiedene Autoren ein besonders ausgebreitetes Exanthem als häufige Ursache von Liquorveränderungen angesehen.

In unserer Klasse der unbehandelten Frühlues fanden sich 23 Fälle „schwerer Lues", davon hatten krankhaften Liquor 8 gleich 34,7%. Druckerhöhung wiesen auf 13 gleich 56,3%.

Die Verteilung der pathologischen Befunde auf die vier Reaktionen war folgende: Pleocytose 5 gleich 21,7%, Globul. und Gold je 3 gleich 13%, WaR. 1 gleich 8,3%.

Der Prozentsatz von 34,7% pathologischer Liquores bei „schwerer Lues" zeigt eine schöne Übereinstimmung mit dem aus der Zahl der unbehandelten Lues II (ohne II b-Fälle) gefundenen Wert von 32,7% kranker Cerebrospinalflüssigkeiten (s. Tafel I). Die häufige Druckerhöhung ist auffällig, wird

doch bei keinem der 3 anderen Klassen die Zahl 40 als Prozentsatz für Drucksteigerung wesentlich überschritten.

In Bezug auf die 4 Reaktionen ist zu sagen, daß die Prozentzahl für Pleocytose 22 ebenfalls der Zahl 20 der Lues II a fast gleich kommt. Auch bei der WaR. besteht mit II a die größte Übereinstimmung von allen 3 Klassen, abgesehen davon, daß bei der geringen Gesamtzahl ein positiver Fall schon viel ausmacht. Die Globuline sind ein wenig häufiger vermehrt als bei II a, dagegen die Goldsolreaktion nur halb so oft positiv als dort.

Wir finden also, daß sich die Liquorwerte der „schweren" unbehandelten Lus II-Fälle fast restlos denen der unbehandelten Lues II (ohne Alopecie und Leukoderm) angleichen, womit sie sich unter den Durchschnittssätzen für die unbehandelte floride Frühsyphilis insgesamt halten. Auch Förtig findet keinen Unterschied zwischen „schwerer" und anderer florider Lues in Bezug auf die Häufigkeit von Liquorveränderungen (außer Alopecie und Leukoderm); genau wie er keiner anderen Form des Exanthems größere Häufigkeit pathologischer Liquorwerte einräumt. Fleischmann hält sogar die Beteiligung der bösartigen Form der Hautlues an den Liquorveränderungen für wesentlich geringer als sonst. Bei der Lues I/II setzt er Fälle mit ausgesprochener Skleradenitis in Parallele zur schweren Lues und findet auch bei ihnen weniger kranke Liquoren. Genaue Zahlen gibt er allerdings, auch bei der schweren Lues, nicht an.

Besonders hinweisen möchte ich noch auf die interessante Tatsache, daß in unserer Statistik bei der schweren Lues (Tafel I) die Prozentzahl der positiven Goldsolreaktion nur ½ bzw. ⅓ des Ergebnisses bei II a bzw. I ± II beträgt. Nach Kyrle ist hartnäckiges Positivbleiben der Goldsolreaktion unter der Behandlung ein besonders schlechtes Zeichen in Bezug auf spätere Schädigungen der Zentralnervensystems. Wenn bei unseren „schweren Luesfällen" diese Probe derartig selten positiv ausfällt, kann man dies als prognostisch günstiges Zeichen auffassen. Diese Auffassung rein auf Grund des Liquorbefundes stimmt mit der heutzutage meistens vertretenen Lehre überein, daß eine „Syphilis, welche im Frühstadium mit mehreren Rezidiven und ausgiebiger Allgemeindurchseuchung einhergeht" wie Werther schreibt, durch reichere Immunkörperbildung, für Schädigungen des Zentralnervensystems eine bessere Prognose bietet als milde verlaufende Fälle. Ob damit auch entsprechend den Ausführungen Gennerichs (früher Fournier, Erb, Krause, Mattauschek und Pilcz und andere) für die Entstehung metaluetischer Veränderungen eine günstige Prognose gewährleistet ist, bleibe noch dahingestellt. Es macht sich auch hier das Fehlen von Serienbeobachtungen unangenehmstens bemerkbar.

Zwei unserer 23 Fälle schwerer Lues wiesen außer ausgebreiteten Papeln und Roseolen Leukoderm auf. Beide zeigen kranken Liquor:

Fall 74. Zellen 151, Pandy +, sonst negativ. Repunktion nach der I. kombinierten Kur (Salvarsan und Wismut) ergibt vollkommen gesunden Liquor. Entlassen.

Fall 119. Druck 340 Zellen 12 Goldsol +++ WaR. Liquor 1.0 +. Kombinierte Salvarsan-Wismut-Kur wird eingeleitet. Repunktion: Nach genau 1 Monat Druck 300 Zellen 4 Gold + Glob. ++ — — WaR. 1,0 — —, nach einem weiteren Monat nur noch Gold + Zellen 3, sonst negativ.

Vier Kranke mit bösartiger Hautlues zeigen eine Mitbeteiligung der Kopfhaut an ihren ausgebreiteten Exanthemen in Gestalt von Papeln usw. Nicht weniger als 3 davon haben pathologischen Liquor, bei einem stehen 2 Repunktionen zur Verfügung, deswegen führe ich die gefundenen Werte an. Fall 159. 15. I. Druck 310 Zellen 47 Glob. — Gold — WaR. 1,0 —. 5. II. Druck 300 Zellen 3, sonst negativ.

Drei andere Kranke mit schwerer Rezidivroseola weisen sämtlich gesunde Rückenmarksflüssigkeit auf. — Bei einem Patienten ist die Infektionsart eine nicht alltägliche. Fall 4. Sch. Karl. Ende November 1923 Schnittwunde am linken Zeigefinger, die unauffällig verheilte. Mitte Dezember erneute Entzündung der von dem Schnitt herrührenden Narbe. Schwellung der linken Achseldrüsen, Halsschmerzen. Mitte Januar Ausschlag am Rumpf und Glied. WaR. im Blut am 11. II. 1924 merkwürdigerweise negativ, wird trotzdem vom Arzt ins Krankenhaus geschickt. Befund: Kopfpapeln, beiderseitige Angina specifica, ausgebreitetes pustulöses Exanthem am Stamm und an den Extremitäten, Skleradenitis inquinalis, linker Zeigefinger infiltriert. WaR. im Blutserum + — —. Liquorbefund: Druck 440 Globul. — Gold — Zellen 9 WaR. 1,0 —. Trotz der schweren Allgemeindurchseuchung, die sich vor allem in den Lymphdrüsenentzündungen in der Leiste und an der linken oberen Extremität und außerdem in dem zur Einbeziehung in diese Klasse führenden ausbreiteten Exanthem manifestiert, alle Liquorreaktionen negativ, nur Druckerhöhung und an der Grenze des Krankhaften liegender Zellwert! Aus dem Vorhandensein des ausgebreiteten Exanthems bei noch nicht verheilter Primärsklerose (linker Zeigefinger) kann man auf eine Schwäche des Organismus in der Bildung von Antikörpern schließen, wodurch eine besonders ausgiebige Einnistung des syphilitischen Virus in der Gegend des Primärherdes und später im gesamten Organismus erklärbar wird.

Diese Insuffizienz in der Bildung von Schutzkörpern tut sich auch in dem Versagen der Blut-WaR. kund, die außerhalb vollkommen negativ und im Krankenhaus bei der ersten Untersuchung vor Einleitung der Behandlung zweifelhaft ausfiel. Auch bei den (in Abständen von wenigen Tagen) in der ersten Zeit der Behandlung ausgeführten Untersuchungen des Blut-WaR. ergab sich derselbe oder vollkommen negativer Ausfall.

Ob man bei dieser Schwäche der Selbstheilungsbestrebungen in diesem Falle auch wie bei den übrigen eine günstige Prognose stellen darf, erscheint mir sehr zweifelhaft, trotz des vollkommen gesunden Liquors. In der Literatur findet man in letzterer Zeit vielseits die Ansicht vertreten, daß negativer Blutwassermann bei hochgradig pathologischem Liquor bestehen kann, öfter als früher angenommen, und deutet diese durch den Mangel in der Bildung von Antigenen erwiesene Schwäche als prognostisch ungünstig im Hinblick auf das Zentralnervensystem, besonders in Fällen, wo manifeste Erscheinungen auf Haut-Schleimhaut usw. bestehen, also Spirochaeten in der Blutbahn vorhanden sind. Fleischmann berichtet, daß rezidivierende Liquoranomalien bei negativem Blutwassermann nicht allzu selten seien. Vielleicht ist unser Fall hierher zu rechnen, und die — leider — nur einmalige Lumbalpunktion ergab zufällig ein fast vollkommen negatives Resultat.

Fleischmann kann an ähnlichen Fällen mit negativer Blut-WaR. und Hautsymptomen fünf anführen. Allerdings gehören sie alle der benignen Form der Lues II an, und hatten alle positiven Liquorbefund, teilweise sogar in starkem Maße.

Unser Fall ist ziemlich einzigartig und deswegen interessant. Aus seiner Zugehörigkeit zur schweren Lues könnte man nach der oben entwickelten Auffassung eine gute Prognose herleiten, aber die Kombination mit negativer Blut-WaR. veranlaßt uns zu einer Umkehrung unserer Ansicht über die Möglichkeit des Auftretens neuroluetischer Schäden bei dem Kranken.

Unbehandelte Floride Frühsyphilis (insgesamt).

Die Gesamtzahl der unbehandelten Frühluetiker mit manifesten Erscheinungen beträgt 241. Von diesen allen ergaben positiven Liquorbefund 101, das sind 41,9%. Die einzelnen Proben waren zu folgenden Sätzen positiv: Zellen 70 gleich 29%, Globuline 34 gleich 14%, Goldsol 75 gleich 31,2%, WaR. 22 gleich 9,1%.

Druckerhöhung bestand in 100 Fällen, entspricht 41,6%.

Ich widme dieser Zusammenfassung sämtlicher unbehandelter Frühluetiker deswegen einen besonderen Textteil, weil bei vielen

Autoren eine Unterteilung entweder garnicht oder nach ganz anderen Gesichtspunkten als bei mir besteht, so daß sich nur die Endergebnisse miteinander vergleichen lassen. Die Statistiken der bereits bei den Unterklassen erwähnten Autoren sind hier im allgemeinen nicht mehr herangezogen.

Bei den älteren Verfassern macht sich sehr störend bemerkbar, daß meistens nicht einmal eine Trennung in behandelte und unbehandelte Fälle vorgenommen worden ist. Bereits 1917 ist diese Einteilung bei Werther zu finden. Er hat unter „27 unbehandelten Frühfällen mit Lues I und II verschiedenen Infektionsalters" 82% liquorkranke. Dabei ist aber zu bedenken, daß er 1917 Drucksteigerung allein auch als krankhaft bewertete, und 75% seiner Fälle mit nur einer positiven Reaktion haben lediglich erhöhten Druck gehabt! Die Werte bei den einzelnen Proben betragen durchschnittlich das Eineinhalbfache der unseren. Abgesehen von der große Schwankungen zulassenden nicht sehr hohen Zahl der Punktierten kann man die hohe Prozentzahl der pathologischen Befunde damit zu erklären versuchen, daß seinerzeit die Virulenz der Syphilisspirochaeten eine höhere war, denn man findet durchschnittlich bei den aus dieser Zeit stammenden Statistiken ziemlich hohe Werte.

In der Zusammenstellung von 100 Fällen aus der Werther'schen Krankenhausabteilung findet Roch 1920 mit Einbeziehung der Drucksteigerung 54 mit pathologischem Liquorbefund. (21 Kranke sind allerdings bereits vorbehandelt).

Ebenfalls 1920 gibt Kohr unter 380 Kranken 112 gleich 29,5% mit Liuqorveränderungen an. Zwei Jahre später veröffentlicht Schou 573 Fälle aus der (Frühlatenz eingeschlossen) Frühperiode der Syphilis ohne Vorbehandlung mit 20,4% pathologischen Spinalflüssigkeiten. Er beschränkt sich allerdings auf Zellzählung, Eiweißbestimmung nach Bisgaard und WaR.

Im Gegensatz zu diesen niedrige Zahlen bringenden Arbeiten steht die Fleischmann's, der wesentlich höhere Werte zeitigen würde als unsere Statistik, wenn er alle aus der Zeit der Frühsyphilis stammenden Fälle seines Materials mit Exanthemen zusammenfassen würde. Ich berechne 231 Fälle mit genau 69% Liquorveränderungen. Doch sind diese Zahlen nicht voll verwertbar, denn beim tieferen Eindringen in seine Arbeit muß man erkennen, daß ihr Titel „Das Verhalten des Liquor spinalis bei..... nichtbehandelter Syphilis" etwas trügerisch ist, denn unter „Fällen nichtbehandelter Syphilis" muß man doch nach meiner Ansicht noch nie spezifisch behandelte Kranke verstehen. Aus dem Text Fleischmann's und den angeführten Fällen erkennt man aber, daß unter seinem Material in der Arning'schen Krankenhausabteilung anbehandelte Patienten und

auch solche enthalten sind, die bereits außerhalb ein oder mehrere komplette Kuren durchgemacht hatten. Weder die einen noch anderen kann man wohl als unbehandelt bezeichnen.

Wir stellen einen Spielraum von 80 zu 20% pathologischer Befunde bei einmaligen Lumbalpuktionen unbehandelter Frühsyphilitiker mit sichtbaren Erscheinungen in den verschiedenen Statistiken fest. Der nach dem dieser Arbeit zugrundeliegenden Material errechnete Wert von ca. 40% Liquoranomalien stellt einen in der Mitte liegenden Befund dar, besonders wenn man berücksichtigt, daß in letzter Zeit gegen früher geringere Werte zu finden sind.

III. Unbehandelte Frühlatenz (s. Tafel I).

Die Liquorbefunde bei der latenten Lues nehmen in wachsendem Maße das Interesse der Syphilidologen in Anspruch. Wie schon oben erwähnt, findet man hier ohne irgendwelche äußeren oder nervösen Erscheinungen oft pathologische Befunde.

Ich bin in der glücklichen Lage, unter meinem Material 18 Fälle unbehandelter Kranker aus der Frühlatenz aufweisen zu können. Von ihnen haben ein Drittel pathologischen Liquor, Druckerhöhung zeigen 4 gleich 22%. Die vier Reaktionen sind folgendermaßen beteiligt: Zellvermehrung 6 gleich $33^1/_3$%, Globuline 5 gleich 27,8%, Goldr. ebenso, WaR. 4 gleich 22%.

Fleischmann berichtet nur von 5 Fällen dieser Art, die alle negativen Liquor haben. Förtig teilt die Kranken nach dem Krankheitsalter ein. Im 1. und 2. Jahr nach der Infektion findet er 15%, im 3. bis 5. Jahr ca. 35%, im späteren Stadium ca. 11% und bei unbekannten Infektionstermin ca. 22% kranken Liquor. Da an hiesiger Abteilung die Frühlues nur bis zum 5. Jahr einschließlich gerechnet wird, wollen wir hier nur die ersten beiden Abteilungen Förtigs berücksichtigen und finden, daß von 77 Fällen 15 pathologische Liquorwerte aufweisen, entsprechend einem Prozentsatz von 19,5% der dem unsrigen sich gut annähert.

Positive Liquor-WaR. ist bei unseren Fällen dieser Art häufiger vorhanden selbst als bei den unbehandelten Alopecie- und Leukodermfällen, und zwar findet sie sich oft schon bei 0,2 oder 0,4 positiv. Auch zeigt die WaR. im Liquor hier eine große Hartäckigkeit der Behandlung zu trotzen, während wir sehen konnten, daß die Hautluesfälle der Frühperiode meist prompt auf die Behandlung reagierten.

Die Kranken hatten fast alle nie irgendeinen Ausschlag an sich bemerkt. Bei Frauen war in einigen Fällen ein Abort der Anlaß zur Vornahme der Blut-WaR., wobei die latente Syphilis auf-

gedeckt wurde. Ich führe einen ähnlichen Fall an, bei dem auch eine ganze Anzahl von Repunktionen zur Verfügung steht.

Fall 55. L. Alma. Weiß nichts von einer Infektion, kommt wegen Scabies ins Krankenhaus. Oktober 1923 normaler Partus, Kind gesund. Wieder gravid im V. Monat. Befund: Graviditas mens. V, typische Scabies, sonst o. B. Blut-WaR. +++ Liquorbefund vor und unter der Behandlung:

12. VIII. 24. Zellen? Globul. + Gold + WaR. 0,4 + 0, 6—1,0 ++ 2,4 Neosa. 7 ccm Mesurol.
20. IX. Zellen 9 Globul. — Gold? WaR. unverändert
20. X. Zellen 4 Globul ++ Gold — WaR. unverändert Endolumbalbehandlung.
7. XI. Zellen 3 Globul + — Gold? WaR. 0,6 + 0,8 + 1,0 ++ Endolubalbehandlung.

Bei der ersten Intraspinalbehandlung wurden 0,25 mg Sa. in 50 ccm Liquor aufgelöst reinfundiert, bei der zweiten 0,75 mg. Am 24. X. Abortus spontan. 2. XI. vorläufig entlassen. Blut — WaR. + —.

Objektive Anzeichen einer Lues cerebrospinalis waren in zwei Fällen vorhanden, beide hatten positiven Liquorbefund, folgender hochgradig.

Fall 79. H. Elsa. Nie behandelt, Infektion unbekannt. Wurde wegen zänkischen Wesens und Unzuverlässigkeit der Heil- und Pfleg-Anstalt überwiesen, wo wo Demenz und Lues cerebri festgestellt wurde. WaR. im Blut +++. Zur spezifischen Behandlung hierher verlegt. Liquorbefund: vor Behandlung Druck 290 Zellen 37 Glob. +++ Gold + WaR. +++—. unter kombiniert. Kur Druck 200 Zellen 4 Glob. ++— Gold + WaR. +++++. nach beendeter Kur Sanguisbeimengung! Gold+ WaR. ++++—. Anfängliche Klagen über Kopfschmerzen geringer. Zurückverlegt.

B. Behandelte Frühsyphilis.

I. Behandelte Lues II (ohne Alopecie und Leukoderm).

Diese Gruppe umfaßt 29 Kranke, von denen 11 pathologischen Liquor aufweisen, das sind 37,9%. Druckerhöhung zeigen 6 gleich 20,7%. Es haben Pleocytose 7 gleich 24,1%, positive Globulin-R. und positive Goldsol-R. ebensoviel, positive WaR. 3 gleich 10,4%.

Nur Zellvermehrung zeigen 3 gleich 10,4%, nur Globul. 1 gleich 3,4%, Zellen, Globul. und Gold ebenso (einer), nur Gold sowie Zellen und Gold 2 gleich 6,9%, alle vier Proben 3 gleich 10,4%.

Gegenüber den Werten der entsprechenden unbehandelten Fälle ergibt sich im Ganzen eine Steigerung mäßigen Grades. Nur die Werte für die Drucksteigerung sind niedriger, und zwar nur die Hälfte. Auch die Goldausflockung ist seltener, wenn auch nicht wesentlich.

Auf die Tatsache des häufigeren Auftretens pathologischer Liquorbefunde bei Behandelten hat zuerst Gennerich hingewiesen. Besonders seit dem Einsetzen der Salvarsantherapie sei dies zu beobachten. Er führt dies darauf zurück, daß unter der Einwirkung des Ehrlich'schen Präparates die syphilitische Erkrankung einen schnelleren Verlauf nehme. Wird die Behandlung konsequent und energisch durchgeführt, so seien die pathologischen Liquorveränderungen in der Mehrzahl der Fälle wieder zum Schwinden zu bringen und die Zahl der endgültig krank bleibenden Fälle sei dann zum mindesten nicht größer als bei gänzlich Unbehandelten.

In den Grundzügen ist diese Lehre Gemeingut aller Syphilidologen geworden, und an den Kliniken mit kräftiger Behandlungsweise hat man gute Erfolge erzielt. Auch bei unseren Fällen, die zu einem großen Teil hier schon vorbehandelt worden worden sind, ist die Steigerung der Zahl der pathologischen Liquoren gegenüber den unbehandelten kranken nur gering. Auf diese Frage komme ich bei der Zusammenfassung der behandelten Lues II zurück.

Tafel II. Behandelte Lues II.

Krankheitsform.	Fälle	positiv		Pleocyt.		Globuline		Goldsol		Wa.R.		Druck	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
I. Lues II ohne Alopecie und Leukoderm	29	11	37_9	7	24_1	7	24_1	7	24_1	3	10_4	6	20_7
II. Lues II mit Alopecie und Leukoderm	27	16	59_3	8	29_6	8	29_6	6	22_2	5	18_5	10	37
III. Lues II Sa.	56	27	48_2	15	26_7	15	26_7	13	23_8	8	14_3	16	28_5

II. Behandelte Alopecie- und Leukoderm-Fälle.

Auch in dieser Gruppe stehen uns nicht soviele Fälle zur Verfügung wie bei der unbehandelten Syphilis, doch verhältnismäßig mehr als von der vorhergehenden. Das mag seinen Grund darin haben, daß Haarausfall und das durch die Klei-

dung nicht restlos zu deckende Leukoderm des Halses den Kranken eher zum Aufsuchen des Krankenhauses veranlassen wie unauffällige Exantheme.

Von den hier aufzuweisenden 27 Kranken haben 48,2% kranken Liquor, Druckerhöhung 28,5%. Die einzelnen Proben waren wie folgt beteiligt: Zellvermehrung und Globul. je 26,6%, Goldsol 22,2% und WaR. 18,5%.

Bei den positiven Fällen ergaben sich folgende Kombinationen: verändert nur Zellen einmal, ebenso nur Gold, nur Globul. 4 Fälle, Pleocytose und Globul. einmal, ebenso Gold und WaR., Zellen, Globul. und Gold 2 Fälle, Zellen, Gold und WaR. 2 Fälle, alle Reaktionen 4 Fälle.

Analog der oben geäußerten Behauptung, daß unter guter Behandlung die Häufigkeit der Liquorveränderungen nicht sehr größer ist wie bei gänzlich Unbehandelten, finden wir hier sogar niedrigere Werte! Der einfachen behandelten Lues II gegenüber stellen wir öfter pathologische Ergebnisse fest, wie zu erwarten war.

Auf den ersten Blick scheint das Zurückbleiben der Liquorveränderungen behandelter Fälle hinter unbehandelten der Theorie Gennerichs zu widersprechen. Ich habe in der Literatur nirgendwo eine Statistik über behandelte Fälle unserer Art gefunden, habe also keinen Anlaß, obige Zahlen für unrichtig zu halten. Ich meine im Gegenteil, daß nach den in dieser Arbeit entwickelten Ansichten das Verhalten der Spinalbefunde der zur Diskussion stehenden Gruppe erklärbar ist.

Oben wurde ausgeführt, daß Alopecie (und Leukoderm) mit bereits bestehender luetischer Affektion der Lymphwege oft vergesellschaftet zu sein scheint, die mit den subarachnoidalen Räumen in Verbindung stehen, wodurch eine histologische Meningitis gewährleistet wäre. Bei den nicht mit unseren beiden Symptomen behafteten Fällen hat man im Allgemeinen keinen Anlaß, bereits im Anfangsstadium der Infektion eine Meningitis anzunehmen. Findet man bei den vorbehandelten Kranken öfter pathologische Liquorbefunde, so erklärt man dies in Verfolg der Theorie Gennerich's damit, daß durch die Therapie die Allgemeinspirochaetose eingedämmt wurde und damit auch die Bildung von Antikörpern fast vollkommen zum Stillstand gebracht ist. Wenn aber auf dem Wege längs der Nervenscheiden (Hirnnerven) Spirochaeten währenddem bis zur Hirnbasis vorgedrungen sind, wobei sie infolge der schlechten Versorgung dieser Organe mit Blutgefäßen ungestört blieben, weil sie von dem spezifischen Mittel nicht erreicht werden konnten, so haben die Infektionserreger hier Gelegenheit such ungestört zu entwickeln. Bei der nächsten Liquorkontrolle gegen Schluß

der Kur oder — wie es meistens der Fall ist — zu Beginn der nächsten Injektionsreihe findet man dann plötzlich einen positiven Liquor, weil sich eben inzwischen ein klinisch allerdings meistens nicht nachweisbares „Meningorezidiv" ausgebildet hat. Es besteht also hier jetzt erst der Zustand, der bei den Kranken mit Alepocie usw. schon vor der Behandlung vorhanden war. Mithin ist es erklärlich, daß diese Fälle nun, genau wie die andern früher, in erhöhtem Maße krankhaften Befund der Cerebrospinalflüssigkeit aufweisen. Die Alopecie usw. behafteten Patienten haben inzwischen durch die spezifische Behandlung eine Verbesserung ihres Liquorbefundes erfahren, denn wir sahen ja (s. angeführte ursprünglich unbehandelte Fälle) daß bei der Frühlues fast immer eine gute Einwirkung der Therapie festzustellen ist, abgesehen davon, daß in dem Zwischenraum zwischen zwei Kuren auch die Immunkörperbildung wieder lebhafter wird. In den Statistiken, die schon bei den Frühfällen eine Einteilung nach dem Infektionsalter bringen, ist zu ersehen, daß die Häufigkeit der Liquorveränderungen bis zum 8.—10. Monat post infektionem zunimmt, um dann abzuschwellen. Die Kranken, die schon von vornherein positiven Liquorbefund zeigten, weisen bereits nach wenigen Monaten durchschnittlicherweise Zurückgehen der krankhaften Veränderungen auf, sie sind zeitlich denen voraus, die erst nach ca. einem Halbjahr die ersten Zeichen einer Liquorbeteiligung dokumentieren, und bei denen dann im Laufe der folgenden Monate der Prozeß der Liquorsanierung sich anspinnt.

Wir stellen demnach unter dem Einfluß der spontan aufgetretenen primären Lokalisation der Krankheitserscheinungen in der Nachbarschaft der Hirnhäute dasselbe Verhalten der Liquorbefunde fest, wie es nach der allgemeinen Auffassung durch die Einwirkung der Therapie im Laufe oder nach Beendigung der ersten Kur auch bei den übrigen Kranken zu beobachten ist. In beiden Fällen erkennen wir ein beschleunigtes Tempo des Ablaufes der Infektion, bei den Kranken mit Alopecie und Leukoderm bedeutend eher einsetzend als unter den restlichen Fällen. In konsequenter Anwendung der von Gennerich begründeten Theorie und in Hinblick auf das in anderen Statistiken gezeigte Zurückgehen der Prozentzahlen pathologischer Liquorbefunde bei einem Krankheitsalter jenseits des 11.—12. Monats kann man infolgedessen in dem früher einsetzenden Zurückbleiben pathologischer Werte bei den schon beizeiten Veränderungen zeigenden Fällen mit Alopecie und Leukoderm nichts Erstaunliches finden. Damit ist nicht gesagt, daß Alopecie und Leukoderm — die als Parallelerscheinungen einer Meningealaffektion gedeutet wurden — schon immer vor Einleitung der

ersten spezifischen Behandlung in Erscheinung getreten sein müßten, den sie können ja bei sicher bestehender Meningitis syphilitica auch fehlen.

Stärkere nervöse Beschwerden außer Kopfschmerzen bestehen auch hier nur bei einem kleinen Teil der Patienten, an der Zahl vier, von denen drei nur geringgradige Liquorveränderungen zeigen. Der eine mit stark phatologischem Ausfall der Reaktionen, vor allem auch der WaR., läßt deutlich eine Affektion der Kopf- und Halslymphwege erkennen.

Fall 6. M., Karl. Infektion September 1923, im Oktober Ulcus am Praeputium. Kombinierte Kur (7 Salvarsan-, 13 Hg-Injektionen). Am 15. Januar Auftreten eines Ausschlages an Leib und Oberschenkeln. WaR. im Blut +++. II. Kur: 6 Salv.-, 6 Bismogenolspritzen in der Zeit von Ande Januar bis Anfang März (etwas verzettelt?). Seit 3 Wochen vor der Aufnahme Stirn-, Schläfen- und Hinterkopfschmerzen, Erbrechen nach dem Essen, Schwindelanfälle. Vorher hatte schon vorübergehend Schwerhörigkeit beiderseits bestanden. Bei der Aufnahme Befund:

4. April 1924. Deutliches Leukoderm, Hals- und Leistendrüsen indolent geschwollen. Nervensystem o. B. WaR. im Blut +——. Liquorbefund: Druck 460 Pandy + Globul. +——— Gold — WaR. ———— Zellen 339. Auf Wunsch entlassen, erhielt ambulant 8 Salv.- und 8 Bismogenolinjektionen. Kommt am 11. VII. 1924 wieder zur Aufnahme wegen starker Kopfschmerzen. Liquorbefund: Druck 490 Pandy + Glob. ++ —— Gold +++ WaR. ++ 0,2 Zellen 640. Neurologischer Status o. B. Wurde nach Beginn einer kombinierten Salvarsan-Wismut-Kur bald auf Wunsch entlassen.

Repunktionen stehen uns im übrigen nur in einem Fall zur Verfügung.

Fall 57. Infektion vor einem Jahr, damals eine kombinierte Sa-BiKur hier. Vorher vollkommen negativer Liquorbefund. Jetzt: Druck 280 Zellen 5 Globul. ++ Gold — WaR. ————. Bei der Repunktion nach der II. kombinierten Kur Druck 285, sonst vollkommen normale Liquorverhältnisse.

III. Behandelte Lues II insgesamt.

Die Gesamtzahl der behandelten Lues II-Fälle beträgt 56, davon besteht pathologisches Spinalpunktat bei 27 gleich 48+, Druckerhöhung bei 16 gleich 28,5+, und zwar haben Pleocytose 26,7%, Globulin-Vermehrung ebensoviel, Goldfällung 23%, positive WaR. 14,3%.

Gegenüber den Werten der unbehandelten floriden Frühsyphilis ersehen wir im allgemeinen häufiger Liquoranomalien, Globulinvermehrung finden wir doppelt so oft, positive Liquor-WaR. eineinhalbmal so häufig. Dagegen ist der Druck prozentual nur in der Hälfte der Fälle erhöht, positive Goldsolreaktion besteht nur zu zwei Drittel, Zellvermehrung fast genau im selben Prozentsatz der unbehandelten Fälle.

Trotz des deutlichen Ansteigens der Verhältniszahlen pathologischer Werte bei der Globulinreaktion, bei der WaR. als spezifischer, und im Durchschnitt kann man in dem Zurückgehen der Werte für Goldausfällung ein gutes Anzeichen erblicken. Kyrle kommt auf Grund seiner Untersuchungen und Erfahrungen zu der Erkenntnis, daß dem Verhalten der Goldsolreaktion unter der Behandlung besondere Bedeutung zukommt. Hartnäckiges Positivbleiben betrachtet er als ungünstiges prognostisches Zeichen. Es ist demnach in gutem Sinne auszulegen, wenn gerade diese Probe bei unseren vorbehandelten Kranken deutliches Nachlassen zeigt, obwohl fast die Hälfte der Fälle Alopecie und Leukoderm aufweisen, wodurch der Prozentsatz der Liquorveränderungen etwas nach oben gedrückt wird.

Werther findet 1917 von 16 behandelten Frühfällen 12 liquorveränderte. Auch er weist auf Nachlassen von Druckerhöhung hin. Positive WaR. des Liquors sehen wir bei ihm genau so häufig wie bei uns, nämlich in 14% der Gesamtzahl.

Roch bringt eine andere Einteilung der Frühlues, nämlich in Lues II a mit Haut-Schleimhaut-Erscheinungen b. mit Alopecie und Leukoderm und in Lues cerebri des Frühstadiums, von letzteren weist ein Teil ebenfalls Exantheme auf. Unter allen diesen erkenne ich nach dem Text 26 behandelte Lues II-Fälle, wovon rund 65% pathologischen Liquor haben.

Wir ersehen aus den beiden zuletzt angeführten Statistiken, wovon die erste nur Fälle ohne objektiven neurologischen Befund enthält, und aus der vorliegenden ein kontinuierliches Nachlassen der Häufigkeit pathologischer Spinalpunktatbefunde bei dem in Abständen von je 3—4 Jahren derselben Krankenhausabteilung entnommenen Material behandelter Lues II-Fälle. Auf diese auch im Vergleich mit anderen Zusammenstellungen erkennbare Tatsache hoher pathologischer Liquorwerte älterer Arbeiten habe ich schon oben hingewiesen.

Von Veröffentlichungen jüngeren Datums will ich nur zwei zum Vergleich bringen. Schou gibt 1922 unter 367 behandelten Frühfällen (einschließlich solcher der Frühlatenz) 23,4% liquorkranke an. Auch bei ihm ist die Zunahme gegenüber der unbehandelten Kategorie nur gering.

Förtig stellt unter 67 behandelten Kranken 43,3% mit pathologischer Spinalflüssigkeit fest, womit seine Statistik fast dasselbe Resultat bringt wie die unsere, die auch ungefähr aus derselben Zeit stammendes Material enthält. Die Spanne zu den unbehandelten Fällen ist bei ihm etwas größer— führt er doch die Goldsolreaktion nicht auf, die in unserer unbehandelten Klasse stärker auftritt wie in der behandelten.

III. Behandelte Frühlatenz.

a) Fassen wir zunächst die Fälle mit positiver WaR. im Blutserum ins Auge, deren Zahl 44 beträgt. Der größte Teil von ihnen besaß zur Zeit der im folgenden bewerteten Liquoruntersuchungen keinerlei Krankheitserscheinungen und hatte das Krankenhaus lediglich deswegen aufgesucht, um sich einer weiteren Kur zu unterwerfen, doch haben immerhin nicht weniger als 7 Patienten objektive neurologische Symptome, von denen 6 positiven Liquor zeigen, und zwar stehen 5 im ersten Jahr nach der Infektion und sind als Neurorezidive aufzufassen.

Pathologische Liquorwerte weist genau die Hälfte der Kranken dieser Abteilung auf. Druckerhöhung bemerken wir in 14 Fällen (31,8%).

Die einzelnen Proben sind an den krankhaften Befunden in folgender Anzahl beteiligt: Lymphocytose 11 gleich 25%, Globul. 10 gleich 22,7 %, Goldsol 15 gleich 34,9%, WaR. 12 gleich 27,2%.

Bei den pathologischen Befunden ergeben sich folgende Zusammenstellungen: nur Pleocytose 2, nur Globul. 1, nur Gold 4, Pleocyt. und Gold sowie Globul. und Gold je 1, Pleocyt. und WaR., Pleocyt., Gold und WaR. je 2, Globul., Gold und WaR. 4, alle Reaktionen 5.

Wir sehen, daß relativ selten Zellvermehrung zu beobachten ist, sowohl den unbehandelten Fällen der Frühlatenz als auch denen der behandelten Lues II gegenüber. Goldausfällung findet sich öfter als in beiden erwähnten Klassen, ebenso positive WaR. im Liquor. Das Verhalten der beiden letzten Reaktionen ist damit zu erklären, daß ein verhältnismäßig großer Teil der Kranken eine auch klinisch in Erscheinung tretende Lues cerebri aufweist, und daß davon fast bei allen die sehr feinempfindliche Goldsolreaktion und die spezifische WaR. positiv ausfielen.

Das relativ seltene Auftreten der Zellvermehrung liegt daran, daß durchschnittlicherweise bei den Fällen ohne neurologischen Befund durch die Behandlung die Entzündungserscheinungen an den Hirnhäuten bereits eingedämmt worden sind.

Lesen wir anschließend noch einige Krankengeschichtenauszüge von Fällen mit starkem neurologischem Befund und von solchen, wo uns Repunktionen zur Verfügung stehen.

Fall 250. P. Magdalena. I. Kur im Gefängnis September-Dezember 1922, 9 Salvarsanspritzen. Seit 14 Tagen Doppelbilder. Neurol. Befund: Ptosis links, linke Pupille weiter wie rechts, reagiert nicht auf Lichteinfall. Liquorbefund 26. 2. 23: Druck 280 Zellen 26 Globul. — Mastix ++ WaR. ++0,6. Nach 3,3 Salvarsan-Natrium und 16 Hg-Inj. am 3. 4. 23 Liquorsanierung bis auf Lymphocytenzahl 12.

Fall 255. K., Elisabeth. Infektion: Höchstwahrscheinlich Mai 1922, eine kombinierte Salv.-Hg-Kur. August 1922 II. Kur, am 20. dieses Monats Abort. Wegen Go-Verdacht ins Krankenhaus gekommen, Liquorbefund:

8. XI. 23 Zellen 163 Globul. + — — — Gold ++ WaR. — — —
8. XII. 23 Zellen 13 Globul. + — — — Gold — — WaR. — — — —
½ mg Neosalv. endolumbal.
19. XII. 23 Zellen 3 Globul — — — — Gold — — WaR. — — —
¾ mg Neosalv. endolumbal.

Erhielt außerdem 20 ccm Bilusal. Mit völligem Wohlbefinden am 28 12. entlassen.

Fall 253. A., Gertrud. Infektion vor 3 Monaten, Ausschlag vor 8 Wochen bemerkt, blieb nach Beginn der Behandlung (1 Salv.- und 1 Gesäß-Spritze) aus. Kommt jetzt wegen Schwerhörigkeit. Liquorbefund:

29. 9. 23. Zellen 45 Globul. — Gold + WaR. — — — —
14. 11. 23. Zellen 4 Globul. — Gold + WaR. — — — —

Nach energischer Salv.-Bi-Kur Schwerhörigkeit bedeutend gebessert. Entlassen.

Tafel III. Behandelte Frühlatenz.

Krankheitsform	Fälle	positiv		Pleocyt.		Globuline		Goldsol		WaR.		Druck	
		Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
A. Lues latens seropositiva	44	22	50	11	25	10	22_7	15	34_9	12	27_3	14	31_8
B. Lues latens seronegativa	20	10	50	5	25	2	10	8	40	1	5	6	30

b) Die zweite Unterabteilung unserer Klasse sind die Fälle mit negativem Verhalten der Blut-WaR. In der Natur der Sache liegt es begründet, daß wir hierunter einen hohen Prozentsatz

neurologisch Erkrankter feststellen, denn Kranke ohne Exantheme mit negativem Blut-Wassermann unterziehen sich nur dann der Behandlung in einer Geschlechtskrankenabteilung, wenn die Tatsache oder der Verdacht einer neuroluetischen Affektion vorliegt. Man könnte diese Fälle einer Klasse „Lues cerebri" zuteilen, doch will ich konsequent bei meiner Einteilung nach dermatologischen Gesichtspunkten bleiben.

Von den 20 hierhergehörenden Fällen sehen wir bei 10 einen objektiven neurologischen Befund, wovon 8 positive Liquorwerte zeigen. Die beiden anderen haben nur gesteigerten Liquordruck. Unter Hinzurechnung der beiden nichtneurologischen Fälle besteht zu 50% pathologische Spinalflüssigkeit, Druckerhöhung insgesamt zu 30%.

Zellvermehrung haben 25%, Globul.-Vermehrung 10%, Goldausfällung 40% und positiven Wassermann des Liquors 5%.

Nur Pleocytose findet sich einmal, nur Globul. dreimal, Gold und Globul. einmal, ebenso Pleocytose, Globul. und Gold, Pleocytose und Gold zweimal, Pleocytose, Gold und WaR. einmal.

Die gefundenen Werte stimmen sehr gut mit denen der vorigen Abteilung überein. Nur Goldausflockung ist etwas häufiger zu bemerken, während Globulinvermehrung bedeutend seltener und positive Liquor-WaR. nur zu einem ganz verschwindenden Prozentsatz besteht. Das liegt daran, daß wir hier meistens ältere Fälle vor uns sehen, die schon mehrere Kuren durchgemacht haben und bei denen der meningitische Prozeß bereits in ein weniger stürmisches Stadium eingetreten ist. Ob man aus dem Zurückgehen der Werte für Globul. und Liquor-WaR. schließen kann, daß auch die Meningitis im Zurückgehen begriffen ist, kann man ohne weiteres nicht entscheiden. Man könnte im Gegenteil aus dem Fehlen positiver WaR. im Blut und auch (außer bei einem Fall) im Liquor eine ungünstige Prognose ableiten, genau wie in dem einen schon früher angeführten Fall (s. Seite 14—15). In dieser Einstellung werden wir durch das Verhalten der Goldsolreaktion bestärkt, die hier die größte Häufigkeit von allen besprochenen Lueskategorien erreicht (abgesehen von den unbehandelten Fällen mit Alopecie und Leukoderm), was nach meinen bisherigen Ausführungen prognostisch in schlechtem Sinne zu bewerten ist.

Im übrigen kommen wir zu der Erkenntnis, daß man auch bei dieser Klasse auf Grund einer oder weniger Lumbalpunktionen bei dem einzelnen Kranken nicht mit irgendeiner Sicherheit entscheiden kann, welche Fälle Anwartschaft auf späteres Auftreten metaluetischer Veränderungen haben. Es muß immer wieder betont werden, daß nur jahrelange Beobachtungen möglichst vieler Fälle uns in dieser Beziehung weiterbringen können. Diese Serienkontrolle müßte sich natürlich auf alle Patienten er-

strecken, die jemals eine Lues acquieriert haben, auch auf diejenigen, die keinerlei Symptome an der Haut, am Nervensystem und an allen in Betracht kommenden Organen sonst aufweisen.

Ich führe zunächst einen Fall an, der in diesem Sinne lediglich zur Kontrolle freiwillig zu seiner eigenen Beruhigung das Krankenhaus aufsuchte.

Fall 238. Vor 2 Jahren Abortivkur, Blut-WaR. damals und später immer negativ ausgefallen. Liquorbefund: in jeder Be-Beziehung negativ.

Nun bringe ich noch kurz sechs Fälle mit pathologischem Liquorbefund.

Fall 9. Infektion Januar 1922. Am Ende der I. Kur traten „Augenstörungen" auf. Frühjahr 1923 II. kombinierte Kur, WaR. im Blut am Schluß noch ++. Januar-Februar 1924 III. Kur, Blut-WaR. darauf negativ. Muß sich jetzt vor seiner Anstellung als Beamter einer Kontrolluntersuchung unterwerfen (Mai 1924). Blut-WaR. — — — Liquorbefund außer Drucksteigerung (350) vollkommen normal.

Fall 30. Lag 1921 wegen Otitis media im Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, wo positive Blut-WaR. festgestellt wurde, 7 Schmierkuren und 3,3 Neosalvarsan. Keine Nachkur. Wegen starker Kopfschmerzen und Schwindelgefühls trotz negativer Blut-WaR. ambulant in der Zeit vom 7o VIII. bis 5. IX. 1923 6 Wismutinjektionen. Am 15. XI. 1924 wegen Urethralgonorrhoe hier aufgenommen. Klagen wie oben. Neurolog. Befund: Anisokorie, träge L/R., Romberg angedeutet. Liquorbef.:

22. IX. Zellen 196 Glob. + Gold + WaR. ++++ —
9. X. Zellen 3 Glob. — — Gold + WaR. — — — — — Behandlung: 4 ccm Bismog 1,2 Salv. Natr.
17. XI. Zellen 16 Glob. — — Gold + WaR. — — — — — bis 28. X. 3,1 Salv. Natr.
4. XII. Zellen 9 Glob. — — Gold + WaR. — — — — — bis 12. XI. 17 ccm Bismog.
29. XII. Zellen 6 Glob. — — Gold — WaR. — — — — — 24. XI. bis 8. XII. 10 ccm Spirobismol.

Blut-WaR. blieb während der ganzen Behandlung negativ. Bei der Entlassung subjektive Beschwerden bedeutend gebessert, objektiver neurologischer Befund wenig verändert.

Fall 50. Seit Beendigung der ersten Kur vor einem Monat starke Kopfschmerzen. Liquorbefund: Druck 440 Lymphocyten 6 Glob. — Gold + WaR. — — — — —.

Der einzige als Neurorezidiv aufzufassende Fall der Klasse.

Fall 104. Infektion vor 3 Jahren, hat seitdem 3 Kuren durchgemacht. Keine Beschwerden. Liquor bis Globul.-Vermehrung bei 50% und positive Goldsolreaktion gesund.

Fall 181. Infektion vor einem Jahr, eine kombinierte Kur und Nachkur, bei letzterer WaR. im Blutserum immer negativ. Keine Beschwerden, wegen Vaginitis (non gonorrhoica) gekommen. Liquor bis auf Zellzahl 13 unverändert.

Fall 238. Infektion vor 4½ Jahren, damals Vornahme der I. Kur und Nachkur, später II. Kur. Patient war schon immer Psychopath und Alcoholicus. Neurolog. Befund: Pupillen links etwas kleiner als rechts, Pat. S. R. lebhaft links wie rechts. Liquorbefund: Druck 310 Zellen 168 Globul. — Mastix ++ WaR. — — — — —.

Wir bemerken bei den Fällen mit objektivem neurologischen Befund meistens hochgradig pathologischen Liquor, der durch kombinierte Salv.-Bi-Behandlung nur wenig beeinflußbar ist (am besten reagiert die Lyphocytose).

Man kann auch hier auf Grund einer oder mehrerer Lumbalpunktionen nicht entscheiden, welche Fälle Anwartschaft auf späteres Auftreten metaluetischer Veränderungen haben, da die einzelne Spinalpunktion nur eine Momentaufnahme des Liquorstatus bedeutet. Es muß immer wieder betont werden, daß nur jahrelange Beobachtungen derselben Patienten uns weiterbringen können.

Zusammenfassung.

Bei der unbehandelten Lues II mit Haut-Schleimhauterscheinungen finden sich zu rund einem Drittel pathologische Liquorwerte, bei den Fällen mit Alopecie und Leukoderm doppelt so oft.

Die unbehandelte Lues II insgesamt hat ca 40% Veränderungen.

Die schwere Form der Hautlues bietet dieselben Werte wie die Lues II (a und b).

Die behandelte Lues II ohne Alopecie und Leukoderm zeigt um rund 5% öfter Liquoranomalien, die behandelten Fälle mit diesen zwei Symptomen haben seltener Veränderungen wie bei den entsprechenden unbehandelten Kranken. Wir erklären dies damit, daß die Alopecie usw.-Fälle ein bedeutend schnelleres Tempo des Krankheitsverlaufes besitzen und zu Beginn der II. bzw. III. Kur ein großer Teil der vorher liquorveränderten bereits in das Stadium der endgültigen Liquorsanierung eingetreten ist.

Die Goldsolreaktion weist bei den behandelten Lues II-Fällen deutlichen Rückgang auf, was wir prognostisch günstig

bewerten. In der Frühperiode der Lues erkennen wir bei Kranken mit äußeren Erscheinungen und pathologischem Liquor gute Beeinflußbarkeit des Spinalpunktatbefundes durch die Behandlung mit Salvarsan und Quecksilber oder Wismut.

Frühlatenz, sowohl die unbehandelte wie auch die behandelte, ergibt auch sehr häufig Liquorveränderungen, besonders der Liquor-WaR. fällt bei je einem Fünftel der Fälle positiv aus. Durch kombinierte Behandlung ist der Liquorbefund weit schwieriger zu bessern als bei den Fällen der Hautlues.

Auf Grund einzelner Liquoruntersuchungen kann man nicht entscheiden, welche Fälle später einer metaluetischen Erkrankung anheimfallen werden. Erstrebenswertes Ziel der Syphilidologie ist, möglichst viele Kranke während der ganzen Frühperiode der Syphilis in kurzen Abständen und später in längeren durch Lumbalpunktionen zu überwachen.

Literaturverzeichnis.

(Die Literatur ist bis 1926 mitgenommen).

Arzt und Fuhs, Die Bedeutung der Liquorveränderungen bei einzelnen luetischen Manifestationen. Arch. f. Dermat. u. Syphilis 1921.

Altmann und Dreyfuß, Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis. Münch. Mediz. Wochenschrift 1913.

Dreyfuß, Methode der Liquoruntersuchung. Münch. Mediz. Wschr. 1912.

Eicke, Goldreaktion im Liquor cerebrospinalis. Münch. Mediz. Wochenschrift 1913.

Fleischmann, Das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei den verschiedenen Stadien und Formen unbehandelter Syphilitiker. Zeitschrift f. Nervenheilkunde 1921 Bd. 70.

Förtig, Beiträge zu den Ergebnissen der Liquoruntersuchung bei Syphilis. Arch. f. Dermatologie u. Syphilis 1925.

Frühwald, Das Verhalten des Liquor cerebrospinalis bei Syphilis.

Funfack, Einfluß der Behandlung auf pathologische Liquorbefunde bei Syphilis. Dissertation (aus der Werther'schen Abteilung) 1920.

Gennerich, Die Syphilis des Zentralnervensystems. 1921.

— Behandlung der frischen Luesstadien. Münch. Med. Wschr. 1916.

Goldscheider und Wittgenstein, Die Bedeutung der Lumbalpunktion für die Diagnose und Behandlung der Frühsyphilis. D. M. W. 1924.

Hauptmann, Die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion. 1913.

Jakob, Über die Endarteriitis syphilitica der kleinen Hirnrindengefäße. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1920 Bd. 54.

Kafka, Die Kolloidreaktionen des Liquor cerebrospinales. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1922 Bd. 74.

— Allgemeine serolog. Befunde bei Paralyse und ihre Bedeutung. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1920 Bd. 56.

Klarfeld, Zur Frage der Pathogenese der Paralyse. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1922 Bd. 75.

Kohrs, Liquorbefunde in einzelnen Stadien der unbehandelten Syphilis. Dermatologische Zeitschrift 1920 H. 1.

Kyrle, Latente Lues und Liquorveränderungen-Untersuchungen an Prostituierten. Wiener klinische Wochenschrift Bd. XXXIII.

Meyerbach, 140 katamnestisch verfolgte Luiker mit positivem Blut- und negativen Liquor-Wassermann. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1921 Bd. 67.

Nadel, Ein Fall von seronegativer Primärlues mit nachfolgenden Meningealerscheinungen. Dermatologische Wochenschrift 1924 Bd. 78.

Nonne, Syphilis und Nervensystem. 1924.

Pappenheim, Über die Veränderungen des Liquor cerebrospinalis bei der nichtnervösen Lues und über ihre prognostische Bedeutung. Arch. für Dermatologie und Syphilis Bd. 144.

Pette, Weitere klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zum Kapitel der Frühlues des Zentralnervensystems. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1924 Bd. 92.

Plaut, Über positiven Wassermann im Liquor bei nichtluetischer Meningitis. Münch. Med. Wschr. 1918.

— Die Behandlung der Lues des Zentralnervensystems (Unter Ausschluß der symptomatischen Behandlungsmethoden). Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1919.

Pick, Zur Beurteilung der Goldsolreaktion im syphilitischen Liquor cerebrospinalis. Arch. für Dermatologie und Syphilis Bd. 144.

Roch, Liquorbefunde in verschiedenen Stadien der Syphilis. Dissertation (aus der Werther'schen Abteilung) 1920.

Rost, Liquoruntersuchungen bei Syphilitikern. Dermatol. Zeitschr. 1916.

Schönfeld, Über den Zusammenhang zwischen Haut- und Liquorveränderungen bei Syphilis, insbesondere bei Alopecia spezifica und Leukoderma syphiliticum. Dermatologische Wochenschrift.

Schou, Die frühluetische Meningitis. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1923 Bd. 8.

Schröder, Paralyse und Entzündung. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1920 Bd. 53.

Stief, Zur Kenntnis der Frühparalyse und der malignen Lues des Zentralnervensystems. Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie 1923 Bd. 85.

Wechselmann und Dinkelacker, Beziehungen der allgemein nervösen Symptome im Frühstadium der Syphilis zu den Befunden des Lumbalpunktats. Münch. Med. Wochschr. 1914.

Werther, Über Liquoruntersuchung und Behandlung bei Syphilis. Deutsche Zeitschrift für Nerverheilkunde 1917.

— Über Abortivheilungen und Neurorezidive bei der modernen Syphilisbehandlung. Deutsche Mediz. Wochenschr. 1914.

Wile und Stokes, Liquoruntersuchungen in Bezug auf Beteiligung des Zentralnervensystems bei der sekundären Syphilis. Dermatologische Wochenschrift 1914.

Lebenslauf.

Als Sohn des Postsekretärs Emil Lohberger wurde ich am 9. August 1898 zu Annaberg im Erzgebirge geboren und nach evangelisch-lutherischem Bekenntnis auf den Namen Max Erich Lohberger getauft.

Ich besuchte 3 Jahre die Höhere Bürgerschule und dann das Königl. Realgymnasium meiner Vaterstadt. Nach Ablegung der Notreifeprüfung trat ich am 21. Juni 1916 als Kriegsfreiwilliger bei der Ersatzabteilung des Torgauer Feldartillerie-Regiments Nr. 74 ein. Von Oktober 1916 bis zu einer Verwundung am 19. Juli 1918 stand ich an der Front (Osten und Westen).

Mein Studium begann ich mit Beginn des Sommersemesters 1919 an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin, wo ich auch Ende der Sommersemesters 1920 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Nach Aufhebung der Akademie studierte ich noch das nächste Semester an der Universität Berlin, darauf das Sommersemester 1921 in Würzburg und dann in Leipzig. Am 27. Februar 1924 bestand ich die ärztliche Staatsprüfung mit „Gut".

Die Medizinalpraktikantenzeit leistete ich an der Landesheil- und Pfleganstalt Arnsdorf (4 Monate), an der Äußeren Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt (2 Monate) und an der Heil- und Pfleganstalt Dresden (2 Monate) ab. Mit dem 8. Oktober 1924 wurde mir die Approbation als Arzt erteilt. Ich verblieb dann noch bis zum März 1925 an der Äußeren Abteilung in Dresden-Friedrichstadt, wo ich unter der Leitung des Herrn Professor Dr. Werther das Material zu vorliegender Arbeit sammelte.

Anschließend war ich je ein Vierteljahr an der Landes-Heil- und Pfleganstalt Hochweitzschen und an der Staatlichen Frauenklinik Chemnitz als Volontärassistent tätig. Am 16. November 1925 übernahm ich die Assistenzarztstelle am Stadtkrankenhaus Meissen, die ich bis zum 31. Juli 1927 innehatte. Während dieser Zeit vertrat ich zweimal für je einen Monat den Chefarzt in der Leitung des Hauses und konnte mir durch selbständige Tätigkeit vor allem auf dem Gebiete der mittleren Chirurgie sehr wertvolle Erfahrungen sammeln. Nachdem ich dann noch verschiedentlich Vertretungen praktischer Ärzte ausgeführt hatte, ließ ich mich Ende August 1928 in Meissen als praktischer Arzt nieder.